

В комиссию по биоэтике ИБВВ РАН

от ответственного исполнителя исследований

Новые оптические и акустические методы визуализации и
исследования сердечно-сосудистой системы *Danio rerio*:
от эмбриона до взрослой особи

(название темы)

Крылова Вячеслава Владимировича

(Ф.И.О. отв. исполнителя)

+7(48547)24-214

(контактный телефон)

ЗАЯВКА

Прошу дать заключение о соответствии планируемых мной исследований на животных по гранту РФФ № 22-49-08012, проводимых совместно с НТЦ УП РАН и МГУ, принципам и нормам биоэтики.

Я, главный научный сотрудник, д.б.н., ИБВВ РАН, Крылов Вячеслав Владимирович,
совместно с коллегами из НТЦ УП РАН и МГУ

(должность, уч. степень, место работы, Ф.И.О.)

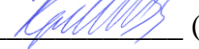
планирую проведение исследований на животных *Danio rerio* (дикая линия)

(вид, линия животных)

с 01.03.2022 г. по 15.12. 2024 г.

(сроки проведения эксперимента)

Я и сотрудники, участвующие в эксперименте, имеем опыт проведения подобных исследований. Мной приняты все меры для того, чтобы процедура исследований, изложенная в прилагаемой программе, не противоречила современным правилам работы с экспериментальными животными.

14.02.2022 г. Ответственный за проведение эксперимента:  (Крылов В.В.)
(подпись)

ПРОГРАММА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ЖИВОТНЫМИ
для экспертизы в комиссии по биоэтике при ИБВВ РАН

Полное название структурного подразделения, адрес, телефон	Лаборатория популяционной биологии и генетики ИБВВ РАН 152742 Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, д. 1. +7(48547)24-214
Место проведения эксперимента	Лаборатория популяционной биологии и генетики ИБВВ РАН Лаборатория акустооптической спектроскопии НТЦ УП РАН
Ф.И.О. ответственного исполнителя, должность, ученая степень, e-mail, телефон	Крылов Вячеслав Владимирович, гл.н.с., д.б.н., kryloff@ibiw.ru, +7(48547)24-214
Ф.И.О. соисполнителей, должность, ученая степень	Батракова Анастасия Алексеевна Мачихин Александр Сергеевич (НТЦ УП РАН) Бурлаков Александр Борисович (МГУ)
Название эксперимента	Новые оптические и акустические методы визуализации и исследования сердечно-сосудистой системы <i>Danio rerio</i> : от эмбриона до взрослой особи
Цель эксперимента и краткое обоснование необходимости его проведения	Цель: исследовать функционирование сердечно-сосудистой системы <i>Danio rerio</i> оптическими и акустическими методами визуализации при действии различных факторов. Необходимость проведения обусловлена выделением гранта РНФ.
Обоснование необходимости использования указанного вида животных и их количества	Использование данного вида обусловлено простотой культивирования и высокой скоростью воспроизводства. Планируется использование 200-300 особей.
Сроки проведения исследований	01.03.2022-15.12.2024

<p>Наличие необходимого опыта и квалификации у руководителя и соисполнителей эксперимента (публикации, сертификаты)</p>	<p>Osipova E.A., Pavlova V.V., Nepomnyashchikh V.A., Krylov V.V. 2016 Influence of magnetic field on zebrafish activity and orientation in a plus maze. Behavioural processes. V. 122. P. 80-86.</p> <p>Krylov V.V., Izvekov E.I., Pavlova V.V., Pankova N.A., Osipova E.A. Magnetic fluctuations entrain the circadian rhythm of locomotor activity in zebrafish: can cryptochrome be involved? Biology. 2022. V. 11. Iss. 4. ID-591.</p> <p>Machikhin, A., Burlakov, A., Volkov, M., Khokhlov D. Imaging photoplethysmography and videocapillaroscopy enable non-invasive study of zebrafish cardiovascular system functioning. Journal of Biophotonics 2020, volume 13, e202000061.</p>
<p>Краткий план эксперимента с перечнем всех манипуляций, проводимых в ходе эксперимента (ссылки с описанием данных манипуляций), и биоматериала, забираемого от животных во время и после его окончания</p>	<p>Планируется проведение цикла измерений параметров сердечно-сосудистой системы у эмбрионов <i>Danio rerio</i> с использованием медикаментозных препаратов для выявления/исключения их кардиотоксичности и влияния на сердечно-сосудистую систему и ткани организма, в том числе у потомства. Будет оценено влияние различных магнитных воздействий на функционирование сердечно-сосудистой системы эмбрионов <i>Danio rerio</i>.</p> <p>Рыбы не будут испытывать каких-либо страданий, поскольку предполагается использование неинвазивных методов исследований.</p>
<p>Использование в эксперименте средств для снижения дискомфорта, причиняемого животному, например, болезнетворные и стрессирующие факторы, ограничения в пище и т.д. (да или нет, если да, то какие)</p>	<p>нет</p>
<p>Использование в эксперименте хим- и фармпрепаратов, анальгетиков, наркотических веществ (доза, способ введения, частота введения), а также вредные и токсичные вещества, для работы с которыми необходимы дополнительные требования безопасности</p>	<p>MS-222 для обездвиживания рыб при съемке</p>

Условия содержания животных в ходе эксперимента	Аналогичны условиям культивирования за исключением применения экспериментальных воздействий
Судьба животных после эксперимента/ Способ эвтаназии	Те особи, которые будут испытывать воздействие лекарственных или токсических препаратов после экспериментов будут усыплены передозировкой MS-222. Особи из контрольных вариантов будут перемещены в аквариальную ИБВВ РАН и пополнят лабораторную популяцию.

* - Программа разрабатывается ответственным исполнителем исследования, и представляется в Комиссию по биоэтике за две недели до планируемого срока начала исследования.

При рассмотрении документа Комиссия по биоэтике может потребовать от ответственного исполнителя дополнительные сведения, относящиеся к компетентности и квалификации участников исследования, необходимости предлагаемых методов исследования и надежности экспериментального оборудования и других данных, характеризующих планируемое исследование.